Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région de la capitale Nationale
Avis scientifique 2010/003

IMPACTS POTENTIELS DES ENGINS DE PÊCHE (À L'EXCEPTION DES ENGINS MOBILES ENTRANT EN CONTACT AVEC LE FOND) SUR LES COMMUNAUTÉS ET LES HABITATS MARINS

Figure 1: Régions administratives de Pêches et Océans Canada (MPO).

Contexte

Le Canada est en train d'adopter une approche écosystémique pour la gestion des activités humaines en mer. À cet égard, le Canada s'est engagé à l'échelle nationale et internationale, à conserver, à gérer et à exploiter les stocks de poisson d'une manière durable ainsi qu'à gérer les impacts de la pêche sur les zones benthiques vulnérables. En décembre 2006, le Canada a appuyé la Résolution 61/105 *de l'Assemblée générale des Nations Unies (UNGA), laquelle invite les États directement et les organisations régionales de gestion des pêches à appliquer l'approche de précaution et l'approche écosystémique afin de gérer de façon durable les stocks de poisson et de protéger les écosystèmes marins vulnérables. En outre, à la* 9e réunion de la Conférence des Parties (CdP) à la Convention sur la diversité biologique (CDB) *tenue en mars 2008, on a procédé à l'adoption de la Décision IX/20, qui a été appuyée par le Canada, pour régler les questions concernant la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité dans les zones marines situées à l'extérieur des eaux territoriales. Le Canada procède à la mise en œuvre, à l'échelle nationale, du Cadre pour la pêche durable (CPD, lequel est basé sur l'approche de précaution et l'approche écosystémique, qui vise à faire en sorte que les pêches soient durables sur le plan environnemental tout en soutenant la prospérité économique.*

Un examen scientifique par des pairs du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) a eu lieu en mars 2006 (MPO 2006) afin que l'on puisse examiner les impacts des chaluts et des dragues à pétoncle sur les habitats, les populations et les communautés benthiques. Un processus de consultation scientifique additionnel a eu lieu en janvier 2010 pour que l'on puisse examiner les impacts d'autres

Canada

engins de pêche (à l'exception des chaluts de fond et des dragues), rassembler l'information disponible sur leurs utilisations et formuler des conclusions et un avis scientifiques concernant l'impact qu'ils peuvent avoir sur la biodiversité et les habitats marins. Le présent avis scientifique expose les conclusions et l'avis formulés au cours de cette réunion.

SOMMAIRE

- Les engins de pêche passés en revue dans le présent avis scientifique ont des impacts sur la biodiversité et les habitats marins. Cependant, ces impacts ne sont pas uniformes et ne devraient pas se produire systématiquement chaque fois qu'un engin particulier est utilisé.

- En général, les impacts des engins de pêche sont fonction de l'effort consenti. La gravité des impacts varie, entre autres, selon :
    - la nature de l'impact (c.-à-d. de ce qui subit l'impact et de quelle façon);
    - l'emplacement et l'échelle de la pêche (en général et par rapport à l'emplacement et à l'échelle de la caractéristique écosystémique touchée);
    - la façon dont l'engin est préparé, déployé et récupéré;
    - la présence de menaces supplémentaires pesant sur la caractéristique écosystémique touchée par l'engin en question.

- Il existe des mesures d'atténuation qui permettent de réduire, voire parfois, d'éliminer chaque impact documenté découlant des engins de pêche. De nombreuses pêches canadiennes ont recours à des mesures d'atténuation appropriées dans le cadre de leurs activités régulières, et certaines de ces mesures se sont révélées avantageuses pour la pêche (p. ex. réduction du temps de manipulation ou amélioration de la qualité du produit).

- L'efficacité de chaque mesure d'atténuation est propre à chaque pêche et est fonction de l'impact visé, de la pertinence de la mesure et de la façon dont elle est mise en œuvre. L'évaluation de la nature et de l'échelle des impacts représente une étape importante dans la détermination des mesures d'atténuation qu'il faudra appliquer.

INTRODUCTION

En mars 2006, un processus de consultation scientifique du Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) a eu lieu pour que l'on puisse examiner les impacts des chaluts et des dragues à pétoncle sur les habitats, les populations et les communautés benthiques; un avis scientifique a été produit à la suite de cet exercice (MPO, 2006). L'avis et les conclusions découlant de la réunion de 2006 indiquent que les engins de pêche mobiles entrant en contact avec le fond ont des impacts sur les populations, les communautés et les habitats benthiques; cependant, ces impacts ne sont pas uniformes et sont à tout le moins tributaires : i) des caractéristiques particulières des habitats du fond marin, y compris le régime de perturbation naturel; ii) des espèces présentes; iii) du type d'engin ainsi que de sa méthode d'utilisation, du moment où il est utilisé et de la fréquence à laquelle il est déployé; iv) de la fréquence à laquelle un site est touché par des engins particuliers; v) de l'historique des activités humaines, particulièrement les pêches antérieures, dans la zone d'intérêt.

En janvier 2010, un autre processus de consultation scientifique a eu lieu pour examiner les impacts des engins de pêche qui n'ont pas été examinés au cours de la réunion précédente de 2006 (c.-à-d. celle portant sur les chaluts et les dragues mobiles qui entrent en contact avec le fond) afin que l'on puisse recueillir l'information disponible sur leurs utilisations et formuler des conclusions et un avis scientifiques concernant leurs impacts potentiels sur la biodiversité et les habitats marins. Ce processus de consultation scientifique s'est appuyé sur : 1) deux rapports

passant en revue l'expérience internationale à l'égard des impacts potentiels de certains engins de pêche sur la biodiversité marine; 2) un certain nombre de contributions scientifiques de l'ensemble des régions du MPO se rapportant à différentes études sur les impacts de certains engins. Le présent avis scientifique expose les conclusions et l'avis découlant de cette réunion.

Le présent avis scientifique est fondé sur les expériences canadiennes et internationales relatives à divers engins de pêche (à l'exception des chaluts de fond et des dragues). Il présente également un cadre général pour l'évaluation des diverses pêches. Il ne traite pas des impacts documentés ou attendus d'une pêche particulière au Canada; ces évaluations devraient être menées à des échelles regionales ou zonales, selon ce qui conviendra à chaque type de pêche. En outre, le présent avis n'évalue pas les divers impacts possibles des pêches en fonction de leur « gravité » ou de leur « importance ». La gravité d'un impact est, en partie, propre au contexte et varie, entre autres, selon :

- la nature de l'impact (c.-à-d. ce qui subit l'impact et de quelle façon);
- l'emplacement et l'échelle de la pêche (en général et par rapport à l'emplacement et à l'échelle de la caractéristique écosystémique touchée);
- la façon dont l'engin est préparé, déployé et récupéré;
- la présence de menaces supplémentaires pesant sur la caractéristique écosystémique touchée par l'engin en question.

Un impact subi à un faible niveau mais sur une grande échelle (c.-à-d. spatiale ou temporelle) peut avoir des conséquences écologiques graves, surtout s'il est important comparativement à l'échelle de la caractéristique écosystémique touchée ou, encore, si cette caractéristique joue un rôle écologique important. Un impact, même s'il est peu fréquent, peut avoir des conséquences écologiques graves si la caractéristique touchée est rare ou très vulnérable. Par contre, si un impact est chronique et généralisé tout en étant difficile à distinguer des variations naturelles de la caractéristique touchée, on peut avoir du mal à en évaluer la gravité.

On a amorcé les premières étapes de l'élaboration d'un cadre de consultation scientifique pour l'évaluation de la gravité des différents types d'impacts associés à la pêche. Les composants d'un tel cadre comprennent la formulation d'avis sur : i) les facteurs à prendre en considération dans les évaluations du potentiel de rétablissement (MPO, 2007a; MPO, 2008); ii) la détermination des objectifs de conservation (MPO, 2007b); iii) les résultats attendus du processus de consultation scientifique du SCCS relativement aux attributs benthiques retenus (c.-à-d. les coraux d'eau froide, les communautés dominées par les éponges et les griffons hydrothermaux) qui aura lieu en mars 2010.

Terminologie

Le terme *impact* renvoie à la façon dont un engin de pêche utilisé dans le cadre d'activités de pêche standard peut interagir avec une caractéristique écosystémique autre que les espèces et les tailles visées par la pêche et à la façon dont cette caractéristique peut être modifiée par son interaction avec l'engin de pêche en question. Cela ne veut pas dire que tous les impacts sont nécessairement néfastes ou que les impacts persisteront nécessairement pendant une longue période après l'interaction avec l'engin de pêche. Néanmoins, de façon générale, on s'attend à ce que les pêches canadiennes responsables prennent toutes les dispositions possibles pour limiter le nombre et l'intensité des impacts, à moins qu'il y ait des preuves solides que les interactions n'ont pas d'effets négatifs sur le plan écologique.

La plupart des pêches canadiennes visent une série d'espèces clairement identifiées que visent les pêcheurs. D'autres espèces sont parfois capturées et conservées, ce qui peut compromettre

une importante partie de la valeur de la pêche. Par contre, il existe des circonstances dans lesquelles les prises d'une espèce visée ne sont pas conservées en totalité ou en partie parce qu'elles ne sont pas d'une taille ou d'une qualité appropriée ou en raison de contraintes réglementaires ou autres. Voici comment on désigne ces circonstances dans le présent avis.

- *Rejets* — prises qui ne sont pas conservées, qu'il s'agisse ou non d'espèces visées.
- *Rejets vivants* — partie des prises non conservées mais rejetées à la mer dans des conditions où l'on peut s'attendre à ce que leur survie soit élevée.
- *Prise accessoire* ou *prise accidentelle* – expression utilisée d'une manière qui n'est pas uniforme par les diverses administrations canadiennes; à l'heure actuelle, il n'existe aucune définition unique et acceptée correspondant à son usage dans l'ensemble des pêches canadiennes. *Prise accessoire* peut désigner l'ensemble des espèces non visées par une pêche, l'ensemble des prises non débarquées et destinées au marché ou, encore, un autre sous-ensemble des prises totales. Il faut reconnaître que certaines mesures d'atténuation relatives aux prises accessoires peuvent permettre de réduire très efficacement la mortalité des prises accessoires en rendant possible le rejet vivant et la survie des individus capturés (même si le nombre d'individus capturés par l'engin n'est peut-être pas réduit de façon marquée).

On utilise l'expression *activités de pêche* de façon inclusive dans le présent avis pour désigner les engins particuliers utilisés dans une pêche, la façon dont ceux-ci sont préparés, déployés et récupérés, où et quand la pêche se déroule et de quelle façon les prises sont manipulées. Dans le présent avis, *pêche* désigne les pêches commerciales, récréatives et de subsistance. Cependant, il importe de noter que la majorité de l'information passée en revue dans le cadre du présent processus de consultation scientifique traite des pêches commerciales.

Dans le présent avis, *habitat* renvoie au lit marin et au biote qui s'y trouve. Dans les quelques cas où l'habitat inclut l'habitat pélagique, on en fait explicitement mention dans le texte.

On doit évaluer l'*efficacité* d'une mesure d'atténuation par rapport aux buts globaux de la pêche et à l'ensemble des objectifs particuliers associés aux mesures d'atténuation. En conséquence, le choix et la mise en œuvre de mesures d'atténuation dans une pêche doivent inclure l'établissement d'objectifs opérationnels se rapportant à ces mesures.

Lorsque l'expression *espèces protégées* est utilisée dans le présent avis, elle englobe les espèces inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral canadien. Cela vaut également lorsque l'ensemble des prises d'une espèce donnée est attribué à une autre pêche ou qu'une rétention est interdite pour d'autres raisons de gestion.

ANALYSE

1. Tous les effets documentés associés à chaque engin sont propres à la pêche visée. La probabilité d'impact est fonction de l'endroit et de la façon dont l'engin est utilisé (c.-à-d. préparé, déployé et récupéré), et on ne s'attend pas à ce que cet impact survienne de façon systématique chaque fois qu'un engin particulier est utilisé.

2. De façon générale, les impacts des engins de pêche sont fonction de l'effort déployé par les pêcheurs, mais il existe des exceptions à cette règle générale. Les impacts peuvent être regroupés dans l'espace et dans le temps et peuvent être distribués de façon inégale dans une pêche. Quand cela se produit, un faible niveau de surveillance peut ne pas permettre la caractérisation de l'échelle et du profil des impacts. Cependant, si l'effort est réduit dans une pêche, l'échelle des impacts sera vraisemblablement réduite également. Pour de

nombreuses raisons particulières, la réduction des impacts peut être proportionnellement plus grande ou moins grande que la réduction de l'effort.

3. Les pêcheurs ont beaucoup innové pour réduire les impacts indésirables de leurs activités. Cela laisse entrevoir les avantages que comporte la collaboration des membres de l'industrie de la pêche à titre de partenaires à la recherche de solutions possibles à la question des impacts des pêches non durables. Dans le cadre de ce processus de consultation scientifique, on a donné de nombreux exemples d'approches de collaboration efficaces entre tous les intervenants qui permettent d'apporter des solutions à la question des impacts de la pêche. On a également démontré que nombre des initiatives déjà mises en œuvre au Canada, y compris la formation sur l'utilisation des mesures d'atténuation et la sensibilisation aux impacts potentiels des engins de pêche, ont déjà donné des résultats fructueux au chapitre de la réduction des impacts dans certaines pêches. Des pêcheurs informés peuvent adapter — et adaptent souvent — le déploiement de leurs engins de pêche en fonction de renseignements concernant la profondeur de l'eau et le type de fond dans les secteurs où ils ont l'intention de pêcher. Souvent, ils agissent de façon à limiter le contact avec des zones définies comme étant vulnérables sur le plan biologique ou des zones affichant une structure de surface complexe sur laquelle peuvent se trouver, par exemple, des communautés de coraux ou d'éponges.

4. La présentation d'une information crédible et fiable sur les impacts de certaines pêches nécessite une certaine forme de surveillance indépendante des activités de pêche. Comme on a constaté que de nombreux impacts étaient regroupés dans l'espace et dans le temps et pouvaient ne pas être distribués également dans l'ensemble d'une pêche, un faible niveau de surveillance peut ne pas permettre la caractérisation de l'échelle et du profil des impacts. En outre, si les résultats du programme de surveillance doivent être extrapolés à l'ensemble de la pêche, le niveau de couverture et la conception du programme de surveillance doivent convenir aux caractéristiques de la pêche. Un « effet d'observateur » possible doit être pris en considération au moment de la planification des programmes de surveillance et de l'utilisation de l'information en provenant, car il été démontré dans certains cas que les pêcheurs travaillaient différemment en la présence d'un surveillant à bord.

5. Pour chaque impact documenté des engins de pêche examinés, nous avons été en mesure de définir des mesures d'atténuation permettant de réduire, voire parfois, d'éliminer les impacts. Nombre de pêcheurs canadiens utilisent de façon efficace des mesures d'atténuation appropriées dans le cadre de leurs activités de pêche. On sait que certaines méthodes de pêche sont essentiellement destructives, comme les explosifs et les poisons. Cependant, ces méthodes sont interdites au Canada et, de ce fait, ne sont pas examinées dans le présent avis.

6. L'évaluation de la nature et de l'échelle des impacts potentiels constitue une étape importante dans la détermination des mesures d'atténuation appropriées pour une pêche donnée. L'évaluation doit utilisée de façon optimale toute l'information disponible concernant la pêche et l'écosystème où la pêche se déroule.

7. Pour évaluer les impacts d'une pêche et l'efficacité des mesures d'atténuation, il faut combiner l'information provenant de la surveillance des activités de pêche (y compris les mesures d'atténuation lorsque celles-ci sont appliquées) avec de l'information sur les caractéristiques de l'écosystème susceptibles d'être touchées par la pêche. Lorsque l'information sur les caractéristiques de l'écosystème susceptibles d'être touchées est

incertaine, mais que les impacts potentiels peuvent être graves ou difficiles à atténuer, l'application du principe de précaution est appropriée.

8. Les évaluations des impacts de pêches particulières doivent tenir compte des effets cumulatifs d'autres contraintes (y compris d'autres pêches et industries) sur les composants de l'écosystème touchés par la pêche. L'atténuation des impacts de la pêche est optimale lorsque des mesures compatibles sont choisies pour atténuer les diverses contraintes importantes exercées sur la caractéristique écosystémique affectée.

9. Le choix et l'application de mesures d'atténuation pour réduire les impacts des pêches doivent reposer sur l'efficacité de celles-ci par rapport non seulement à des impacts importants et inhabituels, mais aussi à un taux « moyen » d'impacts pouvant être absents pour l'heure.

10. L'efficacité de chaque mesure d'atténuation est également propre à chaque pêche et fonction de l'impact examiné, de la pertience de la mesure pour atténuer l'impact et de la façon dont la mesure est mise en œuvre.

11. L'obtention d'une information crédible et fiable sur l'efficacité des mesures d'atténuation appliquées dans une pêche donnée nécessite également une certaine forme de surveillance indépendante des activités de pêche. Il convient de noter que les considérations exposées ci-devant (au paragraphe 4) s'appliquent également ici.

12. Il y a un coût à la plupart des mesures d'atténuation (temps, argent, etc.). Ainsi, diverses combinaisons de hausses de coûts sont associées avec l'achat ou la fabrication de l'engin, l'accroissement de la complexité de la pêche et des dépenses pour les pêcheurs, la perte d'occasions de pêcher et une diminution possible des prises par unité d'effort. Cependant, les mesures d'atténuation peuvent être avantageuses pour les activités de pêche, notamment parce qu'elles réduisent le temps de manipulation et/ou améliorent la qualité du produit. De nombreux cas passés en revue révèlent que la mise en place de mesures incitatives appropriées peut accroître les chances que les pêcheurs acceptent d'assumer les coûts potentiels susmentionnés.

13. Les pêches sont menées pour produire des avantages sociaux, culturels et économiques. Les programmes visant à atténuer les impacts de certaines pêches doivent être élaborés en prenant dûment en considération les objectifs de la pêche et dans le contexte, néanmoins, des engagements pris par le Canada en matière de pêche responsable et de conservation de la biodiversité marine.

Organisation de l'avis sur les engins examinés

Pour chaque engin, on a posé quatre questions pour déterminer les impacts potentiels de l'engin, à savoir a) et b) ci-après, ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation pour les impacts visés, à savoir c) et d) ci-après.

a. La documentation indique-t-elle que chaque type d'impact se produit lorsque l'engin est utilisé sans que des mesures d'atténuation spéciales ne soient appliquées?
b. Quels sont les facteurs signalés qui ont une incidence sur l'étendue et la gravité de l'impact?
c. Quels types de mesures d'atténuation ont été appliqués pour faire face aux impacts relevés?
d. Quels facteurs ont une incidence sur l'efficacité de la mesure d'atténuation?

Pour n'importe quel type d'engins, il est probable qu'au moins certains impacts sur les habitats et les espèces soient considérés comme étant hautement improbables ou comme étant susceptibles de survenir sur une échelle suffisamment faible pour qu'il soit pratiquement inutile d'appliquer une mesure d'atténuation. Pour chaque type d'engins, néanmoins, on a pris en considération les types d'impacts pouvant avoir une incidence sur les habitats et également sur les groupes d'espèces. Les impacts sur l'habitat ont été examinés de façon générale et également de façon plus détaillée pour certaines caractéristiques telles que les coraux, les éponges, le varech, les zostères et d'autres caractéristiques particulières. En outre, les impacts des engins de pêche ont été également examinés pour certains groupes d'espèces (c.-à d. les oiseaux de mer, les mammifères marins, les tortues de mer, les requins, les poissons et les invertébrés). Dans certains cas, ces groupes d'espèces ont été fractionnés en groupes plus précis tels que les espèces non commerciales, les espèces exploitées commercialement mais non visées d'ordinaire par une pêche donnée, les espèces ciblées qui peuvent être partiellement ou entièrement rejetées, d'autres organismes marins et espèces protégées.

On sait tous que les impacts directs des pêches peuvent être associés à des impacts indirects (p. ex. les impacts sur la dynamique du réseau trophique, y compris l'épuisement localisé des ressources en proies et les caractéristiques du cycle biologique des espèces). Le présent avis est axé sur les impacts directs des pêches et sur les mesures prises pour les atténuer. La réduction des impacts directs des pêches devraient contribuer de façon importante à en réduire également les impacts indirects. Cependant, s'il est déterminé que tous les impacts directs ne portent pas atteintes à la durabilité, il convient de déterminer s'il existe des impacts indirects résiduels et, s'il y en a, de s'assurer qu'ils ne portent pas atteinte non plus à la durabilité.

On sait également que les engins de pêche peuvent avoir des impacts directs qui n'ont pas été passés en revue dans le cadre du processus de consultation scientifique qui a servi à formuler le présent avis. Certains de ces impacts sont caractéristiques des engins de pêche passés en revue et, même si les types d'impacts décrits ci-après ne sont pas examinés plus en profondeur dans le présent avis, il peut être justifié de s'y attarder au moment de l'évaluation des impacts potentiels d'une pêche donnée. Par exemple, les engins de pêche perdus peuvent être considérés comme des débris marins, qu'ils continuent ou non à capturer et à tuer des organismes marins (un facteur qui est examiné dans le présent avis en tant que pêche fantôme) et, bien sûr, il ne faut pas oublier le but général qui consiste à réduire la production de débris marins. Les navires et les engins de pêche peuvent être des vecteurs pour des pathogènes responsables de maladies, des bactéries, des espèces envahissantes exotiques, etc. qui peuvent être présents sur un navire ou un engin, tout comme pour d'autres types de navires ou de structures présents dans l'eau. Dans le cas des pêches avec poissons-appâts, il est possible que des appâts vivants puissent être des vecteurs pour des espèces envahissantes exotiques et que des rebus rejetés en grande quantité et de façon concentrée se décomposent sur le fond marin, entraînant une réduction des concentrations d'oxygène dissous et un enrichissement excessif localisé en éléments nutritifs.

Parmi les catégories de mesures d'atténuation à prendre en considération pour chaque engin, mentionnons les suivantes.

- Limites sur les prises ou l'effort/quotas.
- Mesures spatiales (fermetures, zonage, etc.).
- Fermetures temporelles (fermetures saisonnières, fermetures en temps réel de zones précises, etc.).
- Gestion du moment et de la durée de déploiement d'un engin (« temps d'immersion », déploiement de jour, etc.).
- Gestion de la taille ou de la forme de l'engin ou de son mode de déploiement (taille et forme des hameçons, maillage des filets, etc.).

- Manière de rendre l'engin moins attractif ou plus facile à détecter à l'aide de dispositifs de dissuasion (bouées acoustiques actives, streamers, choix d'appâts, etc.).
- Gestion de la façon dont les prises sont manipulées (c.-à-d. d'ordinaire dans le but de remettre à l'eau les individus vivants des prises non retenues).
- Réduction de la perte d'engins qui peuvent continuer à avoir des impacts lorsqu'ils demeurent dans l'océan.

Peu importe l'engin, il est probable qu'au moins une des mesures d'atténuation précisées puisse être considéré comme étant inefficace, tandis que d'autre peuvent présenter divers degrés d'efficacité et des coûts connexes pour diverses raisons.

CONCLUSIONS ET AVIS SCIENTIFIQUE

Documentation des effets écosystémiques des pêches à la palangre et mesures d'atténuation possibles

Vue d'ensemble des pêches à la palangre au Canada

Ce résumé se limite aux pêches à la palangre canadiennes et ne couvre pas les autres pêches à l'hameçon et à la ligne (c.-à-d. à la traîne, à la ligne à main et au leurre). Les pêches à la palangre pratiquées au Canada et ailleurs se font à l'aide d'une ligne principale, appelée palangre, munie d'hameçons appâtés fixés à intervalles à l'aide de ramifications appelées « ralingues ». Une ralingue est une courte longueur de ligne raccordée à la ligne principale à l'aide d'un dispositif de fixation fixe ou pivotant et munie à l'autre extrémité d'un hameçon appâté.

Les palangres peuvent être déployées près de la surface (pélagiques) ou sur le fond de la mer (démersales). Les deux types de palangres sont amarrés au fond à chaque extrémité, et ces extrémités sont marquées avec des bouées et des flotteurs. Cependant, les palangres pélagiques utilisées dans les Maritimes ne sont pas amarrées sur le fond marin. Des centaines ou les milliers d'hameçons appâtés peuvent être déployés à l'aide d'une seule palangre, qui peut mesurer des kilomètres de longueur. L'équipement de pêche à la palangre est populaire partout dans le monde et peut être déployé dans des secteurs souvent jugés « difficiles » à exploiter avec d'autres engins (eaux profondes, fonds inégaux, zone côtière, etc.).

La pêche à la palangre est pratiquée sur les trois côtes du Canada et vise un vaste éventail d'espèces (flétan, espadon, thon, morue franche, sébaste, etc.). Cependant, les pêches à la palangre canadiennes actuelles ne permettent le débarquement que d'une petite proportion de l'ensemble des prises totales en poids débarquées dans l'ensemble des pêches canadiennes. Au Canada, la pêche à la palangre démersale se pratique à un vaste éventail de profondeurs pouvant atteindre jusqu'à 1 500 mètres (pêches à la morue charbonnière du Pacifique et au flétan du Groenland de l'Atlantique). La taille et le poids de l'engin utilisé varient selon la pêche. On pêche généralement le flétan avec des ralingues fortes et de grand diamètre munies de gros hameçons fixées à la ligne principale à des intervalles d'un à six mètres. Cependant, on utilise d'ordinaire des ralingues plus faibles et plus courtes et des hameçons plus petits pour la morue, avec un espacement entre les hameçons d'environ un mètre.

Les pêches à la palangre peuvent avoir des impacts directs sur les espèces et les habitats marins et, également, des impacts indirects sur les caractéristiques écosystémiques en raison d'effets de second ordre. Même si bon nombre des études d'impacts des pêches à la palangre disponibles n'ont pas été effectuées dans les eaux canadiennes, l'expérience acquise ailleurs dans le monde est d'ordinaire représentative. L'échelle et la gravité des impacts des palangres

varient selon des facteurs tels que le type de communautés benthiques exploitées et, également, la force et la longueur des palangres (en ce qui concerne les pertes d'engins).

Impacts potentiels des pêches à la palangre sur les habitats marins du Canada

Palangres pélagiques

L'impact des pêches à la palangre pélagique sur les habitats marins devrait être minime, sauf lorsque l'engin est perdu. Si la palangre pélagique perdue se rend jusqu'au fond marin, elle peut dégrader l'habitat en raison d'impacts directs tels que l'étouffement d'organismes sur le benthos et, également, en provoquant l'emmêlement d'individus d'espèces vivant sur le fond (p. ex. communautés de coraux et d'éponges). Cependant, il n'existe aucune étude pour préciser si la fréquence de tels impacts est rare ou courant ou si l'échelle de ces impacts est locale ou généralisée. Les effets ne sont pas uniformes et varient selon, à tout le moins, les caractéristiques propres aux habitats des fonds marins (c.-à-d. fond plat, sableux comparativement à fond en pente ou inégal). Les systèmes d'ancrage ou les poids couvrent d'ordinaire une faible superficie sur le fond marin, et l'impact de ces engins sur les habitats du fond marin est d'ordinaire limité à ces points de contact.

Il est pratiquement impossible d'éliminer la perte de palangres pélagiques, mais on peut la réduire en évitant la pêche pendant les périodes prévues de mauvais temps, de glace de mer ou d'autres conditions qui font en sorte que les temps d'immersion seront vraisemblablement prolongés. L'utilisation d'émetteurs installés sur l'engin peut faciliter la récupération d'engins ne se trouvant plus à l'endroit où ils ont été déployés.

Palangres démersales

Les pêches à la palangre démersale peuvent avoir un impact sur les habitats marins. Le déploiement et la récupération des palangres démersales peuvent dégrader l'habitat de façon directe en provoquant le déplacement ou le retrait de caractéristiques telles que des organismes vivant seuls ou en colonie sur le fond marin (p. ex. communautés de coraux ou d'éponges). L'échelle spatiale de ces impacts est généralement localisée et peut être fonction de facteurs tels que la longueur et la résistance de l'engin (en ce qui concerne la récupération de l'engin et les pertes d'engins), la façon dont l'engin est déployé et fixé au fond marin, les conditions météorologiques, les courants locaux, les marées ainsi que les caractéristiques particulières de l'environnement benthique. On a constaté que les impacts sur l'habitat peuvent être parfois préoccupants lorsque des palangres sont déployées dans des zones moins perturbées interdites aux engins mobiles entrant en contact avec le fond (en raison de la présence d'habitats vulnérables) ou évitées par les capitaines de navires (en raison du risque d'endommagement des engins).

Les impacts des engins démersaux sont vraisemblablement impossibles à éliminer, mais il est possible de les réduire en ne menant pas de pêche pendant les périodes où l'on prévoit de mauvaises conditions météorologiques ou des glaces de mer ou, encore, sur des substrats dont la structure est vulnérable. Les pertes de palangres démersales peuvent avoir des impacts similaires à ceux décrits ci-devant pour les palangres pélagiques perdues. L'amarrage des palangres démersales n'est pas susceptible d'avoir beaucoup d'impact sur l'habitat marin du fait que le système d'ancrage ou les poids ne couvrent d'ordinaire qu'une petite superficie du fond marin.

Impacts potentiels des pêches à la palangre sur les espèces marines du Canada

Les pêches à la palangre pélagique et démersale peuvent affecter la biodiversité ainsi que les écosystèmes marins vulnérables, comme le montre la documentation sur les trois côtes canadiennes où l'on a observé des impacts sur divers taxons marins, lesquels ont été associés à des prises ou à des emmêlements. On sait en outre que ce type d'engin (pélagique et démersal) a un impact sur les oiseaux de mer, les mammifères marins, les élasmobranches et d'autres poissons, les invertébrés et, également, les tortues de mer vivant dans l'Atlantique.

Oiseaux de mer

Les oiseaux de mer demeurent prisonniers des palangres, mais l'information disponible n'est pas suffisante pour que l'on puisse évaluer l'ampleur des prises accidentelles d'oiseaux de mer. Cependant, des rapports de la Région des Maritimes sur les prises accidentelles d'oiseaux de mer concluent que ce type de mortalité n'est pas courant dans les pêches canadiennes telles qu'elles sont pratiquées présentement. On ne sait pas si cette mortalité a des impacts importants. L'albatros aux pieds noirs est le seul oiseau de mer inscrit à la liste de la LEP pour lequel la documentation parle de capture ou d'emmêlement dans des palangres au Canada. Bien qu'il s'agisse d'un événement rare dans les pêches à la palangre pratiquées sur la côte canadienne du Pacifique à l'aide des méthodes de pêche actuelles, de faibles taux de mortalité en raison de prises accidentelles ont parfois eu des impacts importants à l'échelle des populations de certaines espèces d'albatros de l'hémisphère sud.

Mammifères marins

Il arrive fréquemment que des baleines, des marsouins, des dauphins, des phoques et des otaries soient pris ou emmêlés dans les palangres, mais de tels événements ne sont pas courants dans les eaux canadiennes. Certaines de ces espèces sont inscrites à la liste de la LEP (p. ex. baleine noire de l'Atlantique Nord et l'hyperoodon boréal du plateau néo-écossais).

Tortues de mer

Il arrive que des tortues de mer, comme la carette et la tortue luth (espèce inscrite à la liste de la LEP), soient capturées par des palangres pélagiques; de tels événements surviennent fréquemment dans certains secteurs des eaux canadiennes de l'Atlantique.

Élasmobranches (requins et raies)

Il arrive fréquemment que des requins (aiguillat commun, requin bleu, requin-taupe commun, requin nourrice, requin griset et requin du Groenland) soient capturés dans les pêches à la palangre dans la plupart des secteurs des eaux canadiennes. Selon la pêche, diverses combinaisons de ces espèces peuvent être conservées ou rejetées. Il arrive également que des raies soient capturées dans les pêches à la palangre au Canada; ces espèces sont d'ordinaire rejetées.

Poissons et invertébrés

Il arrive couramment que des poissons soient capturés dans les pêches à la palangre pratiquées dans les eaux canadiennes. Selon la pêche, diverses combinaisons d'espèces de poissons peuvent être ciblées ou capturées de façon accidentelle et, par la suite, conservées ou rejetées. Certaines de ces espèces capturées mais non conservées sont inscrites à la liste

de la LEP (p. ex. loup tacheté, loup à tête large et loup atlantique) ou visées pour d'autres raisons (p. ex. saumon atlantique).

Il peut arriver que des invertébrés, comme des calmars, soient capturés par les palangres pélagiques, mais l'information disponible indique que ces événements ne sont pas courants dans les eaux canadiennes. La capture d'étoiles de mer, de fouets de mer, de crabes cailloux, de coraux et d'éponges dans les palangres démersales survient relativement souvent dans les eaux canadiennes. Certains de ces groupes d'espèces ont été identifiés en tant que caractéristiques des écosystèmes marins vulnérables.

Catégories de mesures d'atténuation pour les pêches à la palangre au Canada

Au Canada et ailleurs dans le monde, les études sur les impacts des palangres et les efforts d'atténuation ont été plutôt axées sur des espèces attirant davantage l'attention (p. ex. mammifères marins et oiseaux de mer). Comme dans d'autres pays, les impacts des pêches à la palangre au Canada peuvent être réduits grâce à l'une ou à plusieurs des stratégies d'atténuation suivantes.

Limites relatives aux prises ou à l'effort

La limitation des prises est un outil d'atténuation qui est mis en œuvre dans les pêches à la palangre au Canada. Par exemple, mentionnons le programme d'intégration des poissons de fond, sur la côte Pacifique du Canada, et l'attribution d'un quota sur les prises accessoires pour certaines espèces de thon et de requin dans la pêche dirigée à l'espadon dans l'Atlantique.

Fermetures spatiales ou temporelles

On a eu recours à des fermetures spatiales pour les pêches à la palangre au Canada afin d'atténuer les impacts relatifs à l'habitat ainsi qu'aux prises accessoires. La zone de conservation des coraux du chenal Nord-Est, dans l'Atlantique, a servi à gérer les impacts de la pêche à la palangre démersale dans ce secteur ainsi que d'autres types de pêches avec engin entrant en contact avec le fond (p. ex. filets maillants, casiers et chaluts à panneaux); cependant, la pêche à la palangre pélagique y est permise. Les zones de conservation du sébaste du Pacifique sont d'autres exemples de fermetures spatiales utilisées pour atténuer les impacts relatifs à l'habitat ainsi qu'aux prises accessoires.

On a également eu recours à des fermetures temporelles des pêches à la palangre au Canada afin de réduire les prises de poissons de fond visées, mais de taille non réglementaire ou en période de frai, dans l'Atlantique. On a également imposé des fermetures temporelles et spatiales à la flottille de palangriers pêchant l'espadon afin d'éviter les prises accessoires de thon rouge dans l'Atlantique.

Gestion du moment ou de la durée du déploiement de l'engin (c.-à-d. temps d'immersion)

La gestion des temps d'immersion peut réduire la mortalité des prises accessoires. En outre, on a démontré que le déploiement de palangre pendant la nuit peut réduire l'incidence des prises accidentelles d'oiseaux de mer; dans certaines zones, des règlements prescrivent une telle pratique pour les pêches à la palangre.

Gestion de la taille ou de la forme de l'engin ou du mode de déploiement

On utilise de grands hameçons circulaires (18/0) à la place des hameçons en « J » afin de réduire le nombre de tortues de mer prises accidentellement par les palangres pélagiques, de diminuer le risque que l'hameçon soit avalé et de faciliter la libération de tortues vivantes hameçonnées. Même si les tortues sont la principale espèce visée par cette mesure d'atténuation, d'autres espèces peuvent également en profiter. En outre, les ralingues des palangres pélagiques sont suffisamment longues pour permettre aux tortues hameçonnées d'atteindre la surface pour respirer. Cependant, on a observé, au Canada atlantique, que l'utilisation d'hameçons circulaires peut entraîner une mortalité accrue chez les morues de plus petite taille capturées par des palangres, et cet impact n'est pas éliminé par une augmentation de la taille des hameçons. Cette situation illustre bien le fait qu'une mesure mise en œuvre pour atténuer un impact peut amplifier un autre problème, ce qui fait ressortir la nécessité d'une approche coordonnée pour atténuer les impacts. Certaines études démontrent que le type d'hameçon peut avoir une incidence sur la réussite de la libération d'individus de plusieurs groupes d'espèces; de nombreuses entités internationales ainsi que les responsables des pêches dans les eaux canadiennes du Pacifique ont adopté des règlements à cet égard.

Certaines études internationales ont démontré que les prises accidentelles d'oiseaux de mer peuvent être réduites par l'ajout de poids à la palangre afin d'accélérer le déploiement de l'engin jusqu'aux profondeurs de pêche, réduisant ainsi le temps pendant lequel les hameçons appâtés sont exposés et accessibles aux oiseaux. En outre, le changement des types d'appâts utilisés s'est révélé, dans certains cas, efficace pour réduire les prises accidentelles d'oiseaux de mer, à tout le moins, ainsi que d'autres groupes d'espèces.

Utilisation de moyens d'éloignement

On déploie de nombreux *streamers* avant la mise à l'eau de la palangre afin de réduire les prises accidentelles d'oiseaux de mer. Cette technique a pour but d'empêcher les oiseaux de mer de s'approcher trop près de la zone où l'engin sera déployé, à proximité du navire. La plupart des études indiquent que les *streamers* offrent certains avantages pour la réduction des prises accidentelles d'oiseaux de mer, mais l'échelle de ces avantages est fonction de nombreux détails (p. ex. configuration du *streamer*, activités de pêche et espèces que l'on veut éloigner). Même si les études actuelles effectuées à l'aide d'appâts manufacturés n'ont été effectuées qu'avec des casiers; il peut s'agir d'une avenue prometteuse pour réduire les prises accidentelles, car cette technique rend la palangre plus attrayante uniquement pour l'espèce visée.

Techniques de manipulation des prises

Au Canada, on incite les pêcheurs à remettre à l'eau des prises accessoires vivantes affichant la meilleure condition possible; dans certaines pêches, on leur offre une formation à cet égard. Cela est particulièrement vrai pour les requins et les tortues de mer. Tous les navires prenant part dans une pêche à la palangre doivent être munis d'équipement pour décrocher les hameçons et sectionner les lignes ainsi que de puises pour faciliter la remise à l'eau des tortues de mer et des requins capturés accidentellement; les pêcheurs ont reçu une formation sur l'utilisation de ces outils. Dans les eaux de l'Atlantique et du Pacifique, le flétan inférieur à la taille réglementaire est remis à l'eau vivant, conformément au protocole standard de manipulation des engins. On compte mener des études pour évaluer le rapport existant entre la survie du flétan une fois remis à l'eau et la profondeur à laquelle il a été capturé.

Perte d'engins

Les palangres pélagiques ou démersales perdues sont peu susceptibles de continuer à capturer des poissons (pêche fantôme) une fois que les appâts sont perdus ou consommés. On prévoit mener des études pour évaluer l'efficacité des lignes biodégradables afin de s'assurer que les engins perdus ne demeureront pas intacts pendant une longue période dans l'environnement. Dans certaines pêches, l'emplacement GPS des lieux de mouillage de palangres est maintenant enregistré dans les journaux de bord des pêcheurs afin de faciliter la localisation des engins perdus. Des émetteurs radio sont déployés avec certaines palangres pélagiques pour faciliter leur récupération si celles-ci dérivent de l'endroit où elles ont été déployées. Dans la pêche au flétan menée dans les eaux du Pacifique, on inclut une estimation de l'impact des palangres perdues dans l'évaluation du stock de cette espèce – une approche qui pourrait se révéler utile également dans d'autres pêches canadiennes.

Documentation des effets écosystémiques des pêches au filet maillant et mesures d'atténuation possibles

Vue d'ensemble des pêches au filet maillant au Canada

Les filets maillants, dans le contexte contemporain, sont des panneaux de nappe de filets mono- ou multi-filaments supportés par une ralingue supérieure munie de flotteurs située au haut du panneau et une ralingue inférieure, au bas du panneau. Les panneaux des filets maillants présentent diverses profondeurs allant de plusieurs mètres à des dizaines de mètres. Dans certaines pêches (p. ex. pêche au turbot dans les régions de l'Atlantique et de l'Arctique), ces panneaux sont reliés ensemble pour former un engin d'une longueur pouvant atteindre des dizaines de kilomètres.

Les secteurs de la pêche commerciale, récréative et de subsistance peuvent utiliser les filets maillants dans les eaux canadiennes. Les filets maillants sont déployés selon différentes configurations dans les eaux canadiennes et visent un éventail d'espèces.

- Les filets maillants démersaux ont une ralingue supérieure de faible flottabilité et un leste adéquat à la ralingue inférieure, ce qui permet au filet de caler jusqu'au fond; les filets sont ancrés en place à l'aide de poids fixés aux extrémités. Dans les eaux canadiennes de l'Atlantique et de l'Arctique, on utilise les filets maillants démersaux pour capturer des poissons de fond (p. ex. turbot, morue et plie).
- Les filets maillants pélagiques ressemblent aux filets maillants démersaux mais affichent une flottabilité suffisante pour que le filet se maintienne au milieu de la colonne d'eau, à une profondeur précise. Cette configuration est en général utilisée de façon perpendiculaire à la côte, une extrémité du filet étant souvent ancrée sur la plage et l'autre étant lestée. Au Canada atlantique, les filets maillants pélagiques sont utilisés pour capturer de petites espèces pélagiques (p. ex. hareng et maquereau).
- Les filets maillants de surface ont une ralingue supérieure affichant une plus grande flottabilité et flottent à la surface ou près de celle-ci; ils peuvent être ancrés en place avec des poids ou amarrés au navire qui les a déployés. On utilise les filets maillants de surface dans toutes les régions pour capturer des saumons (p. ex. saumon du Pacifique et omble chevalier) ainsi que de petites espèces pélagiques (p. ex. hareng et maquereau).

Les filets dérivants constituent une catégorie particulière de filet maillant de surface. Par le passé, ce terme était utilisé pour désigner des filets maillants de surface de très grande dimension (de 10 à 50 km de long) qui pouvaient être amarrés ou non au navire qui les déployait et qui n'étaient jamais ancrés en place. Des filets dérivants de ce type ont été utilisés

pour capturer du saumon et des calmars en haute mer, mais ils ne sont pas utilisés présentement dans les pêches canadiennes.

Impacts potentiels des pêches au filet maillant sur les habitats marins du Canada

Trois composants des filets maillants entrent en interaction avec les habitats benthiques : i) les poids et les ancres; ii) la ralingue inférieure; iii) le filet lui-même. Les posées peuvent écraser le benthos ou remettre des sédiments en suspension lorsque le filet est récupéré. Les ralingues inférieures ont un certain impact sur le substrat du fond au moment de la pêche, mais les impacts sont les plus importants au moment de la récupération du filet ou lorsque l'engin est perdu (c.-à-d. en raison de l'effet de dragage sur le fond, de l'emmêlement du filet dans l'habitat biogénique ou de la remise en suspension de sédiments). Les mailles du filet peuvent s'accrocher à ce qui se trouve sur le fond et causer des dommages au moment de la récupération. Un salissage des organismes benthiques ou du substrat peut survenir lorsque des parties de l'engin ou des engins entiers sont perdus.

La longueur d'une série de filets maillants démersaux ainsi que la profondeur à laquelle cette série est déployée a une incidence sur le degré d'impact probable. Les séries de filets d'une longueur égale ou inférieure à la profondeur de pêche ont tendance à avoir un impact moins important du fait qu'ils sont récupérés presque à la verticale dans la colonne d'eau, ce qui limite l'effet de dragage ou d'emmêlement. Le secteur dans lequel l'engin est déployé a également une incidence sur le degré d'impact, à savoir que l'impact relatif de l'engin peut être amplifié dans les secteurs de fort courant, lorsque les conditions météorologiques sont défavorables, lorsque l'on observe une hétérogénéité verticale élevée ou une forte diversité d'espèces. La masse des poids ou des ancres utilisées ainsi que la ralingue inférieure employée amplifieront de la même façon les impacts des filets maillants démersaux, soit en ayant un effet de dragage sur le fond ou en écrasant ce qui se trouve sur le fond.

La résistance à la rupture des câbles, des cordes et des filets utilisés a également une incidence sur l'impact relatif de l'engin. Les cordes ayant une plus grande résistance accroissent la probabilité d'endommagement de l'habitat biogénique qu'elles touchent, tandis que les cordes ou les filets de faible résistance augmentent la possibilité de perte, ce qui peut se traduire par un emmêlement et un salissage. Les impacts notés ci-devant s'appliquent principalement aux filets maillants démersaux; les filets maillants benthiques et de surface interagissent peu avec les habitats benthiques, sauf lorsqu'ils sont perdus. Pour l'ensemble des configurations d'engins, il existe une possibilité de diminution de l'habitat disponible dans la colonne d'eau pour les espèces ou les groupes d'espèces pélagiques (p. ex. mammifères marins) si un secteur devient inutilisable ou moins accueillant en raison de la présence de filets maillants.

Impacts potentiels des pêches au filet maillant sur les espèces marines du Canada

Oiseaux de mer

Les filets maillants démersaux, pélagiques et de surface peuvent piéger les oiseaux de mer. Divers oiseaux de mer peuvent s'emmêler lorsque l'engin est déployé et récupéré. En général, la diversité des oiseaux de mer touchés diminue au fur et à mesure que la profondeur augmente. Seuls les oiseaux de mer qui plongent pour atteindre les plus grandes profondeurs peuvent interagir avec les filets maillants démersaux déployés en profondeur; cependant, au fur et à mesure que la profondeur de déploiement diminue, les oiseaux de mer qui plongent à de faibles profondeurs et qui s'alimentent à la surface peuvent demeurés prisonniers de l'engin. Le

guillemot marbré, qui est protégé en vertu de la LEP, interagit avec les filets maillants de surface utilisés pour la pêche au saumon au Canada.

Mammifères marins

Les trois configurations de filets maillants déployés (démersaux, pélagiques et de surface) ont, selon la documentation, des interactions avec les pinnipèdes (p. ex. phoques communs et otaries) et les cétacés (p. ex. cachalot et narval); certaines des espèces touchées sont inscrites à la liste de la LEP (p. ex. baleine boréale, marsouin commun et baleine noire). Il ne s'agit pas que d'interactions directes avec des filets maillants. Les pinnipèdes et les cétacés peuvent aussi s'emmêler avec les filins de bouée des engins démersaux et pélagiques déployés. Les pinnipèdes ont davantage tendance à s'emmêler dans les filets, tandis que les cétacés peuvent s'emmêler à la fois dans les filets et dans les filins de bouée.

Tortues de mer

Les filets maillants de surface ainsi que les filins de bouée des filets maillants démersaux et pélagiques interagissent avec les tortues de mer qui s'y emmêlent, y compris la tortue luth, une espèce inscrite à la liste de la LEP.

Élasmobranches (requins et raies)

Les trois configurations de filets maillants déployés capturent plusieurs espèces de requins en tant qu'espèce cible ou en tant que prises accessoires.

Poissons et invertébrés

Les trois configurations de filets maillants déployés entraînent la prise de poissons non ciblés et non commerciaux qui peuvent être conservés ou rejetés. En outre, des individus d'espèces ciblées sont rejetés en raison de leur mauvaise qualité, et les temps d'immersion plus longs sont en général associés à une diminution de la qualité des poissons prélevés. Le déploiement de filets maillants démersaux peut également entraîner la prise d'invertébrés tels que des crabes, lesquels peuvent être rejetés ou remis à l'eau vivants. Des interactions avec des espèces protégées sont documentées pour ce type d'engin. Par exemple, l'esturgeon vert et l'esturgeon blanc sont observés dans les pêches au filet maillant de surface visant le saumon du Pacifique; le saumon de l'Atlantique ainsi que le loup à tête large et le loup atlantique sont quant à eux observés dans l'Atlantique.

Catégories de mesures d'atténuation pour les pêches au filet maillant au Canada

On a démontré que l'application de pratiques de pêche responsables réduisait l'impact des filets maillants sur les habitats marins et les espèces non visées, tout en améliorant la qualité des produits de la pêche. La poursuite des programmes d'éducation et de sensibilisation ainsi que l'adoption d'une approche de collaboration vis-à-vis des impacts néfastes de la pêche pourraient favoriser encore davantage l'adoption de pratiques de pêche responsables.

Limites relatives aux prises ou à l'effort

Des limites relatives aux prises ou à l'effort vis-à-vis des prises accessoires sont utilisées dans les pêches au filet maillant canadiennes. Ainsi, des limites relatives aux prises accessoires d'aiglefins inférieurs à la taille réglementaire ont entraîné la fermeture de la pêche au filet maillant démersal dans la zone 4X de l'OPANO à la fin des années 1990.

Fermetures spatiales ou temporelles

Des mesures spatiales et temporelles sont utilisées abondamment dans l'ensemble des eaux canadiennes pour atténuer les impacts des pêches au filet maillant. Ainsi, on utilise des combinaisons de mesures spatiales et temporelles pour réduire les prélèvements au sein de populations de saumon appartenant à des unités de conservation menacées ou en voie de disparition dans les eaux du Pacifique. De la même manière, on a eu recours à des fermetures spatiales et temporelles au Canada atlantique pendant la période de frai afin de réduire les prises d'espèces ciblées inférieures à la taille réglementaire.

Gestion du moment ou de la durée du déploiement de l'engin (c.-à-d. temps d'immersion)

Le choix du moment du déploiement des engins est recommandé comme moyen de réduire les prises accidentelles d'oiseaux de mer dans les pêches au saumon des eaux américaines du Pacifique, et l'interdiction de déployer des engins au crépuscule (levée du jour/tombée de la nuit) s'est révélée efficace pour réduire les interactions avec les oiseaux de mer. La réduction des temps d'immersion a été utilisée pour réduire les prises accessoires de toutes les espèces dans les pêches au filet maillant démersal pratiquées dans les eaux de l'Atlantique. Qui plus est, la réduction des temps d'immersion est associée à une diminution des dépôts de poissons morts en décomposition (une mortalité par la pêche non comptabilisée) et une baisse des rejets de produits non commercialisables.

Gestion de la taille ou de la forme de l'engin ou du mode de déploiement

Diverses combinaisons de maillage, de forme et de mode de déploiement des filets maillants ont été utilisées pour atténuer les impacts de ces engins. Dans les eaux du Pacifique, les pêches au filet maillant de surface visant le saumon du Pacifique sont assujetties à un maillage réglementaire ainsi qu'à l'obligation de suspendre les filets un demi-mètre sous la ralingue supérieure – condition associée à l'obtention d'un permis.

Utilisation de moyens d'éloignement

Les filets maillants sont moins attrayants ou détectables pour les espèces non visées lorsque l'on utilise des moyens d'éloignement tels que les bouées acoustiques actives (en Europe). Au Canada, on a mené des expériences avec certains moyens d'éloignement, y compris des bouées acoustiques actives, des filets biodégradables et des filets plus visibles. Les résultats de ces expériences indiquent que ces méthodes ne sont pas toujours efficaces. Aucune de ces mesures n'a été imposée par voie réglementaire dans le territoire canadien.

Techniques de manipulation des prises

Selon la documentation, l'application de meilleures pratiques de manipulation des prises augmentent la survie des cétacés, des pinnipèdes, des esturgeons, des crabes des neiges, des saumons du Pacifique et d'autres espèces de poissons libérés. La présence de réservoirs de reviviscence est une condition pour l'obtention d'un permis de pêche au filet maillant au saumon

dans les eaux du Pacifique. Ces réservoirs sont spécialement requis pour les prises accessoires de saumon et de truite arc-en-ciel (mais pas des autres espèces). Il a été démontré qu'ils étaient efficaces pour réduire la mortalité.

Perte d'engins

Dans les eaux de l'Atlantique, le marquage obligatoire des filets maillants démersaux à l'aide d'étiquettes fournies par le gouvernement (chaque pêcheur a un nombre déterminé et limité d'étiquettes) et de dispositifs GPS a réduit la quantité d'engins de pêche perdus chaque année du fait que les pêcheurs sont responsables du devenir de leurs engins et capables de les localiser de façon plus précise. Le marquage acoustique des engins est recommandé en tant que mesure d'atténuation supplémentaire, car cela permet de localiser rapidement et facilement les engins perdus et de les récupérer.

Documentation des effets écosystémiques des pêches à la senne coulissante et mesures d'atténuation possibles

Vue d'ensemble des pêches à la senne coulissante au Canada

Une senne coulissante est constituée de grandes sections de filets multi-filaments munies de flotteurs fixés au rebord supérieur et de poids au rebord inférieur. Les sennes coulissantes sont déployées dans l'eau à la surface et s'étendent vers le bas, dans la colonne d'eau; un petit bateau appelé « skiff » est utilisé pour encercler un groupe de poissons. Lorsque les poissons sont encerclés, la partie inférieure du filet est ramenée pour capturer le poisson. On embarque les poissons soit en halant le filet sur le pont à l'aide d'une pompe, soit à l'aide d'une épuisette. Dans le Canada atlantique, les sennes coulissantes sont utilisées pour capturer de petites espèces pélagiques telles que le hareng, le maquereau et le capelan. Dans les eaux du Pacifique, elles servent à capturer diverses espèces de poissons et de petites espèces pélagiques.

Impacts potentiels des pêches à la senne coulissante sur les habitats marins du Canada

En général, on utilise les sennes coulissantes en évitant tout contact avec le fond marin, bien que cela survienne à l'occasion, particulièrement lorsque la pêche est pratiquée près de la côte. Lorsqu'un contact a lieu, les structures biogéniques (p. ex. végétaux, coraux et éponges) peuvent être endommagées ou, encore, les sédiments peuvent être remis en suspension. Les sennes sont tellement peu résistantes que l'engin risque d'être endommagé avant que le fond marin et la faune/flore qui s'y trouvent ne subissent de dommages importants, sauf peut-être si le fond est très meuble. Cependant, certaines caractéristiques de l'habitat telles que le varech peuvent être assez vulnérables aux contacts avec les anneaux et les filets des sennes.

Impacts potentiels des pêches à la senne coulissante sur les espèces marines du Canada

Dans certaines pêches à la senne coulissante visant de petits poissons pélagiques, les prises sont échantillonnées une fois que la senne est fermée (mais pas nécessairement fermée en poche) pour évaluer la composition des tailles des poissons capturés. Les prises peuvent être relâchées si l'on estime qu'elles comportent une forte proportion de poissons de tailles ou d'espèces non souhaitées. Le taux de mortalité des poissons relâchés est fortement variable, allant de 0 à 100 %, selon divers facteurs tels que l'espèce et les circonstances entourant la manipulation des prises.

L'information est limitée en ce qui concerne les prises d'espèces non ciblées dans la plupart des pêches à la senne coulissante. Les pêches à la senne coulissante visent les poissons vivants en bancs et, même si ce type d'engin n'est pas nécessairement sélectif, les activités de pêche le sont en général. Le type d'espèces capturées accidentellement diffère grandement, selon l'espèce ciblée.

Dans les pêches canadiennes, les espèces non ciblées qui sont capturées comprennent des requins, certains poissons de fond, des calmars ainsi que, rarement, quelques invertébrés benthiques (p. ex. homard). En outre, il arrive que l'on observe de petits poissons pélagiques dans les pêches pratiquées dans l'Atlantique et des saumons dans celles menées dans le Pacifique. D'après la couverture limitée des observateurs ou des déclarations, ces prises accidentelles ou rejets représentent une faible proportion des prises totales (p. ex. 0,4 % des prises totales dans la pêche au hareng dans les divisions 4VWX de l'OPANO [Atlantique] et 2 % dans la pêche au saumon du Pacifique). Il existe aussi des rapports documentant la présence de mammifères marins capturés dans des sennes coulissantes (c.-à-d. la baleine à bosse, qui est inscrite à la liste de la LEP), mais ces animaux ont été, à ce qu'il paraît, relâchés vivants.

Catégories de mesures d'atténuation pour les pêches à la senne coulissante au Canada

Limites relatives aux prises ou à l'effort

Dans certaines pêches, on utilise des limites relatives aux prises accessoires (p. ex. maquereau dans les pêches au hareng), mais ces mesures ne sont pas courantes du fait que les activités de pêche sont sélectives en général.

Fermetures spatiales ou temporelles

On utilise parfois des fermetures spatiales ou temporelles pour éviter les prises accessoires d'espèces ou de composants d'un stock (p. ex. pêches au saumon du Pacifique et au hareng), mais ce type de restrictions peut s'appliquer à d'autres pêches que la pêche à la senne coulissante.

Gestion du moment ou de la durée du déploiement de l'engin (c.-à-d temps d'immersion)

Cette catégorie de mesure d'atténuation n'est pas appliquée à ce type d'engin.

Gestion de la taille ou de la forme de l'engin ou du mode de déploiement

Lorsque les prises accidentelles d'espèces fauniques de plus grande taille sont préoccupantes, on peut munir les sennes coulissantes de panneaux spéciaux pour faciliter la libération d'individus vivants de ces espèces. Le maillage et la configuration d'une partie ou de la totalité des sennes peuvent servir à sélectionner les espèces voulues; des panneaux de tri peuvent aussi être incorporés à cette fin. Des détecteurs installés sur les sennes peuvent être utilisés pour éviter que l'engin ne touche le fond marin.

Utilisation de moyens d'éloignement

Cette catégorie de mesure d'atténuation n'est pas appliquée à ce type d'engin.

Techniques de manipulation des prises

La survie des poissons qui sont libérés des sennes coulissantes est fonction en partie de la mesure dans laquelle ils sont manipulés. Les taux de survie diminuent lorsque les poissons sont compressés dans la senne ou retirés de l'eau. Les taux de survie varient également de façon considérable d'une espèce à l'autre; selon des indicateurs de la survie des harengs après leur libération dans les eaux canadiennes de l'Atlantique et du Pacifique, si la senne n'est que fermée légèrement en poche (et que les poissons ne sont pas retirés de l'eau), la survie est souvent élevée. La présence de réservoirs de reviviscence est une condition pour l'obtention d'un permis de pêche au filet maillant au saumon dans les eaux du Pacifique. Ces réservoirs sont spécialement requis pour les prises accessoires de saumon et de truite arc-en-ciel (mais pas des autres espèces); il a été démontré qu'ils étaient efficaces pour réduire la mortalité.

Perte d'engins

En raison de la nature des activités de pêche à la senne coulissante, la probabilité de perte d'engins est très faible; cependant, on ne dispose d'aucune information sur les pertes d'engins dans le cadre du présent processus de consultation scientifique. Lorsqu'une telle situation se produit, les effets se limitent le plus souvent à l'emprisonnement des espèces fauniques présentes sur le fond, et l'empreinte de cet impact est relativement faible. Il n'y a vraisemblablement qu'un nombre très limité de poissons capturés par des engins perdus car ce type d'engin n'est pas attrayant pour les poissons et peu efficace pour les retenir.

Documentation des effets écosystémiques des pêches au chalut pélagique au Canada et mesures d'atténuation possibles

Vue d'ensemble des pêches au chalut pélagique au Canada

Les chaluts pélagiques sont construits de façon similaire au chalut de fond, mais leur ralingue inférieure ne comporte pas de rouleau. Ils fonctionnent à l'aide de panneaux et sont utilisés pour pêcher un éventail de petites espèces pélagiques (p. ex. hareng et maquereau de l'Atlantique) ainsi que des espèces de poissons bentho-pélagiques (p. ex. sébaste, merlu du Pacifique et goberge) ainsi que des euphausiacés (c.-à-d. krill) dans le Pacifique. Des pêcheurs canadiens participent également à des pêches au chalut pélagique dans l'Atlantique Nord visant l'encornet nordique. Les chaluts pélagiques peuvent être utilisés dans toute la colonne d'eau, y compris près du fond lorsqu'une pêche aux espèces bentho-pélagiques est pratiquée. Présentement, au Canada, ils ne sont largement répandus que dans le Pacifique et ne sont utilisés que de façon limitée dans l'Atlantique (banc Georges, certaines pêches exploratoires).

Impacts potentiels des pêches au chalut pélagique sur les habitats marins du Canada

Les chaluts pélagiques peuvent être déployés près du fond, mais le but est d'éviter de toucher le fond marin. Les contacts entre le fond et les panneaux ou la ralingue inférieure ne sont qu'occasionnels dans la plupart des pêches, mais ils peuvent être fréquents dans certains cas (p. ex. pêche à la goberge dans la mer de Béring). Lorsqu'un contact a lieu, les structures biogéniques (p. ex. plantes, éponges et coraux), l'épifaune et l'endofaune peuvent être endommagées et des sédiments peuvent également être remis en suspension. Contrairement au chalut de fond, ce type d'engin n'est pas conçu pour résister à d'importants contacts avec le fond; l'engin risque donc d'être endommagé avant que les structures présentes sur le fond marin ne subissent de dommages importants, bien que la faune et la flore fragiles entrant en contact avec ces engins puissent être endommagées.

Impacts potentiels des pêches au chalut pélagique sur les espèces marines du Canada

Les pêches au chalut pélagique visent souvent des poissons vivant en banc et sont en général sélectives, même si l'engin ne l'est pas d'ordinaire. Les types d'espèces capturées de façon accidentelle diffèrent grandement selon l'espèce ciblée. Dans les pêches au chalut pélagique haute vitesse, des mammifères marins (p. ex. des dauphins et des phoques) peuvent être capturés. Dans les pêches bentho-pélagiques, les poissons rejetés sont en grande partie des spécimens inférieurs à la taille réglementaire de l'espèce ciblée, mais il peut également y avoir d'autre poissons de fond. Dans les pêches pélagiques ou de surface, d'autres petits poissons pélagiques peuvent être capturés. Les taux de prises accessoires dans les pêches au chalut semi-pélagique sont en général considérés comme faibles (de 1 à 3 % environ), d'après les données disponibles. Cependant, comme les taux de prises globaux sont souvent importants avec ce type d'engin, même un faible taux de capture d'individus d'espèces non ciblées peut entraîner une mortalité des prises accessoires suffisamment importante pour être préoccupante.

Catégories de mesures d'atténuation pour les pêches au chalut pélagique au Canada

Limites relatives aux prises ou à l'effort

Cette catégorie de mesure d'atténuation n'est pas appliquée à ce type d'engin.

Fermetures spatiales ou temporelles

On utilise parfois des restrictions spatiales pour éviter les prises accessoires d'espèces ou de composants d'un stock (p. ex. la pêche à la goberge d'Alaska utilise des fermetures rotatoires pour réduire les prises accessoires de saumon), mais ce type de restrictions peut s'appliquer à d'autres engins. Le moment du jour où le chalutage pélagique a lieu peut avoir une incidence sur les prises accidentelles de mammifères marins.

Gestion du moment ou de la durée du déploiement de l'engin (c.-à-d. temps d'immersion)

Comme les prises accidentelles sont vraisemblablement proportionnelles à l'effort de pêche, les traits plus longs sont sans doute plus propices aux prises accessoires.

Gestion de la taille ou de forme de l'engin ou du mode de déploiement

Le maillage et la configuration peuvent être utilisés pour sélectionner des espèces et des tailles voulues. Des panneaux de tri peuvent aussi être incorporés à cette fin. La survie des poissons

qui traversent le maillage ou les panneaux peut varier selon l'espèce. L'efficacité du maillage en tant que mesure d'atténuation pour limiter les prises accidentelles doit par conséquent faire l'objet d'une évaluation pour chaque pêche. Des détecteurs peuvent être utilisés pour éviter que l'engin ne touche le fond marin.

Utilisation de moyens d'éloignement

Cette catégorie de mesure d'atténuation n'est pas appliquée à ce type d'engin.

Techniques de manipulation des prises

La survie de certaines espèces libérées est probable. En général, la survie après la libération d'un chalut est inversement proportionnelle à la durée du trait et au temps de manipulation sur le pont; les chances de survie augmentent également avec la taille des poissons.

Perte d'engins

En raison de la nature des activités de pêche au chalut pélagique, la probabilité de perte d'engins est faible, bien que cela se produise dans certaines pêches, particulièrement lorsque le chalut est utilisé près de caractéristiques à relief élevé. Lorsqu'une telle situation se produit, les effets se limitent le plus souvent à l'emprisonnement des espèces fauniques présentes sur le fond, et l'empreinte de cet impact est relativement faible. La pêche fantôme est vraisemblablement très limitée, mais on a déjà observé, dans la pêche à la goberge d'Alaska, des otaries à fourrure emmêlées dans un engin perdu.

Documentation des effets écosystémiques des pêches au filet-piège et à la fascine au Canada et mesures d'atténuation possibles

Vue d'ensemble des pêches au filet-piège et à la fascine au Canada

Au Canada, on utilise les filets-pièges et les fascines presqu'exclusivement dans les estuaires et près de la côte de l'Atlantique. Les filets et les fascines peuvent varier de quelques mètres de largeur à 100 mètres de circonférence. Les filets-pièges peuvent être utilisés pour capturer des morues, des poissons pélagiques (p. ex. hareng, maquereau et capelan) ainsi qu'un certain nombre de poissons côtiers et diadromes (p. ex. éperlans, gaspareaux, anguilles, anthérinidés et plies rouges). En outre, on utilise les pièges dans certaines pêches de subsistance au saumon. Présentement, au Canada, les pêches au filet-piège et à la fascine ne sont pratiquées que dans l'océan Atlantique.

Impacts potentiels des pêches au filet-piège et à la fascine sur les habitats marins du Canada

Lorsqu'ils sont déployés sur le fond, les pièges sont d'ordinaire installés sur un substrat peu complexe. En conséquence les impacts sont limités à l'empreinte du piège et, en général, ne font que réduire l'habitat disponible. L'habitat physique est peu modifié, si ce n'est que pour les mécanismes d'ancrage et l'enfoncement de pieux dans les sédiments.

Impacts potentiels des pêches au filet-piège et à la fascine sur les espèces marines du Canada

Un éventail d'espèces de poissons non visées ainsi que des spécimens inférieurs à la taille réglementaire des espèces de poissons visées peuvent être affectés par ces engins. Dans les estuaires, des espèces préoccupantes (p. ex. saumon et bar d'Amérique) peuvent être capturées. Des thons et des requins peuvent également demeurés prisonniers des fascines à hareng. En outre, des mammifères marins, allant des phoques et du marsouin commun jusqu'aux baleines, peuvent être emprisonnés dans les filets-pièges et les fascines ou s'y emmêler. D'autres mammifères (p. ex. loutres de rivière) et des oiseaux de mer peuvent être capturés dans les filets-pièges. Dans certains cas, il est possible de libérer vivants les individus d'espèces non visées.

Catégories de mesures d'atténuation pour les pêches au filet-piège et à la fascine au Canada

Limites relatives aux prises ou à l'effort

Dans la région de l'Atlantique (c.-à-d. la baie Sainte-Marguerite en Nouvelle-Écosse), une partie du quota relatif au thon rouge de l'Atlantique est réservée pour les prises accessoires de thon dans les pièges à maquereau.

Fermetures spatiales ou temporelles

Cette catégorie de mesure d'atténuation n'est pas appliquée à ce type d'engin.

Gestion de la durée ou du temps du déploiement de l'engin (c.-à-d. temps d'immersion)

Parmi les mesures d'atténuation importantes, mentionnons la durée restreinte du déploiement et la surveillance fréquente de ces types d'engins.

Gestion de la taille ou de la forme de l'engin ou du mode de déploiement

Lorsque les pièges ne sont pas submergés, des mammifères marins et terrestres ainsi que des oiseaux de mer sont d'ordinaire capables d'atteindre la surface et de respirer, ce qui accroît la possibilité de les relâcher vivants. Si cela n'est pas nécessaire pour retenir les prises, on peut enlever le haut du filet-piège afin d'accroître davantage les chances de survie. Les prises accessoires des filets-pièges peuvent être réduites par d'autres caractéristiques de conception, y compris : i) l'adoption d'un maillage approprié pour limiter l'emprisonnement de poissons de taille non réglementaire; ii) l'utilisation de matériaux, de dimensions, de formes, d'emplacements et de concepts appropriés pour les orifices d'entrée et de sortie; iii) l'incorporation de dispositifs d'exclusion. On peut utiliser des sennes à grand maillage avec les fascines à hareng pour faciliter l'orientation des cétacés, des pinnipèdes et des thons lorsqu'il faut les faire sortir de la fascine (p. ex. fascine à hareng de l'île Grand Manan).

Utilisation de moyens d'éloignement

Pour le cas des pièges submergés, on peut utiliser des dispositifs acoustiques pour garder les animaux à distance. L'efficacité à long terme des dispositifs d'éloignement acoustiques n'est pas démontrée de façon claire, on craint que ces dispositifs puissent atténuer les capacités auditives des mammifères marins lorsqu'ils y sont exposés pendant une période prolongée et perturber également le comportement de certains animaux.

Techniques de manipulation des prises

Les filets-pièges sont associés à une faible mortalité chez les espèces de poissons non visées du fait que les poissons emprisonnés sont d'ordinaire vivants et non blessés et qu'il est possible de les libérer en les manipulant de façon appropriée. La réussite de la libération des spécimens peut varier dans la pratique en raison de l'exposition à l'air et du temps nécessaire au processus de tri des prises.

Perte d'engins

La perte d'engins est très improbable, sauf dans des circonstances exceptionnelles (p. ex. par très mauvais temps). Lorsque cela se produit, les effets sont le plus souvent limités à l'étouffement de la faune vivant sur le fond et l'empreinte de cet impact est relativement faible. La pêche fantôme est vraisemblablement très limitée car ce type d'engin n'est pas attrayant pour les poissons et peu efficace pour les retenir.

Documentation des effets écosystémiques des pêches au casier au Canada et mesures d'atténuation possibles

Vue d'ensemble des pêches au casier au Canada

Les casiers sont des engins passifs que l'on appâte pour attirer les espèces cibles. Les spécimens capturés ne sont ni hameçonnés ni emmêlés dans un filet. On utilise les casiers dans les pêches pratiquées sur les côtes de l'Atlantique et du Pacifique et, présentement, pour la capture de certaines des espèces ayant le plus de valeur sur le plan commercial au Canada (p. ex. homard, crabe, morue charbonnière et crevette tachetée). Ce type d'engin peut être rigide, empilable ou pliable et varie en taille et en forme, selon l'espèce visée. Ce type d'engin peut également être conçu pour être très sélectif, selon l'espèce visée.

Les casiers peuvent être utilisés dans un vaste éventail d'habitats et de profondeurs et déployés par des navires de tailles variées, allant des petits bateaux côtiers aux plus grands navires des eaux du large; la quantité d'engins embarqués sur chaque bateau est également fortement variable. Les casiers peuvent être déployés à l'unité (c.-à-d. une bouée et une ligne par casier) ou en groupe (c.-à-d. de multiples casiers rattachés par une ligne et une ou deux lignes rattachées à des bouées de surface). La durée d'immersion (c.-à-d. le temps s'écoulant entre les remontées) varie selon la pêche, mais est en général d'une journée ou plus. La surveillance par des observateurs ou par des dispositifs électroniques des pêches au casier varie de 0 à 100 %, mais elle est en général faible dans de nombreuses pêches. Même si la plupart des pêches au casier sont commerciales, il existe des pêches au casier récréatives sur la côte du Pacifique et des pêches de subsistance sur l'ensemble des côtes du Canada.

Impacts potentiels des casiers sur les habitats marins du Canada

Les casiers peuvent heurter des structures biogéniques (p. ex. éponges et coraux) en les écrasant ou en s'emmêlant dans celles-ci. Des effets d'écrasement et d'affouillement peuvent se produire si les casiers sont traînés sur le fond au moment de la récupération ou pendant les périodes de forts courants (p. ex. tempêtes et marées).

L'impact potentiel des casiers sur les habitats marins est fonction de divers facteurs, dont les suivants.

- Caractéristiques du fond où ils sont déployés (type de sédiment, relief et profondeur).
- Poids et taille des casiers et matériaux de construction dont ils sont faits.
- Méthodes de récupération et état de la mer, conditions météorologiques, marées et courants.
- Type de ligne (les lignes flottantes sont moins susceptibles de s'emmêler dans les structures du fond).
- Temps d'immersion.
- Utilisation d'ancres ou de poids.
- Configuration des cordes (p. ex. longueur), laquelle peut avoir une incidence sur le degré d'emmêlement sur le fond.

Impacts potentiels des pêches au casier sur les espèces marines du Canada

Oiseaux de mer

Des cas d'oiseaux de mer (p. ex. cormorans) capturés dans des casiers et dans des lignes flottantes ont été signalés, mais il s'agit d'événements rares.

Mammifères marins

Des mammifères marins (p. ex. cachalots, baleines noires et baleines à bosse [espèces inscrites à la liste de la LEP]) ont été emprisonnés dans des lignes de fond de casiers et des lignes de bouée de casiers. Des phoques et les loutres de rivière sont également demeurés prisonniers dans des casiers, mais il s'agit d'événements rares.

Tortues de mer

Des tortues de mer – carette et tortue luth (espèce inscrite à la liste de la LEP) – sont demeurées emprisonnées dans des lignes de casiers, mais il s'agit d'événements rares.

Élasmobranches (requins et raies)

Des requins-pèlerins sont demeurés emprisonnés dans des lignes de casiers. Des chiens de mer ont été observés dans des casiers à crevette dans le Pacifique. Cependant, il s'agit de situations peu courantes.

Poissons et invertébrés

Un éventail de poissons et d'invertébrés non visés, y compris des malachigans, demeurent prisonniers des casiers et des lignes qui y sont associées. Les loups tacheté, à tête large et atlantique, qui sont inscrits à la liste de la LEP, sont également observés dans des casiers. Les prises non conservées, particulièrement d'espèces cibles (c.-à-d. rejets de spécimens vivants), affichent souvent des taux de survie élevés s'ils sont manipulés de façon appropriée. Les prises

accessoires d'invertébrés non visés présentant également des taux de survie élevés au moment de leur libération s'ils sont manipulés de façon appropriée. La survie des poissons est fonction de l'espèce et de la profondeur à laquelle les casiers sont récupérés ainsi que des procédures de manipulation.

Dans certaines pêches (p. ex. homard de l'Atlantique), les poissons capturés de façon accidentelle sont souvent utilisés en tant qu'appâts. Les pêches au poisson-appât sont difficiles à surveiller (p. ex. échange de poissons en mer) et la mortalité par la pêche, qui peut être potentiellement élevée, est par conséquent mal évaluée pour un certain nombre d'espèces.

Autres effets

Les pêches au casier utilisent d'importantes quantités d'appâts qui doivent être rejetés après avoir été utilisés. Dans certaines administrations, l'utilisation d'appâts dans la pêche au homard peut représenter un transfert d'énergie important au benthos. Cet impact n'a pas été étudié au Canada, mais est documenté dans l'État du Maine, aux États-Unis.

Catégories de mesures d'atténuation pour les pêches au casier au Canada

Limites relatives aux prises ou à l'effort

On trouve de rares exemples de limites relatives aux prises d'espèces non visées (p. ex. crabe des neiges dans la pêche au crabe lyre en développement dans le sud du golfe du Saint-Laurent).

Fermetures spatiales ou temporelles

Des zones vulnérables peuvent être fermées pour tous les engins de pêche déployés sur le fond, y compris les casiers. Mentionnons à cet égard les zones de conservation des coraux du chenal Nord-Est et du récif de Lophelia, la Stone Fence, les cantonnements pour la protection de la morue et certaines zones de protection marine. La période où se déroulent les saisons de pêche peut être ajustée pour réduire les taux de rencontre avec des espèces susceptibles de s'emmêler dans les engins. Les cantonnements pour la protection de la morue du golfe du Saint-Laurent sont à la fois des mesures temporelles et spatiales; le but de ces cantonnements est de protéger la zone en excluant l'utilisation d'engins de pêche entrant en contact avec le fond, y compris les casiers. Des fermetures temporaires peuvent réduire les interactions entre les pêches et, de ce fait, les pertes potentielles d'engins (p. ex. cantonnements pour la protection de la crevette pour empêcher les interactions avec la pêche au crabe des neiges pratiquée au large de la Nouvelle-Écosse). Les fermetures temporelles peuvent également réduire la capture d'individus ciblés mais non retenus pendant les périodes importantes de leur cycle biologique (p. ex. fermeture pour les crabes à carapace molle dans le détroit d'Hécate et dans les Maritimes afin de réduire les prises de crabes en mue).

Gestion du moment ou de la durée du déploiement de l'engin (c.-à-d. temps d'immersion)

La gestion des durées d'immersion peut réduire les prises accessoires mais peut également réduire les prises d'individus d'espèces ciblées. En outre, cela peut modifier la composition des prises de l'espèce ciblée (p. ex. dans le Pacifique, la pêche à la crevette tachetée présente des temps d'immersion plus long, ce qui amène en général une proportion plus grande de crevettes de taille réglementaire dans les prises du fait que les crevettes de plus grande taille pénètrent dans le casier avec le temps et délogent les crevettes de plus petites tailles).

Gestion de la taille ou de la forme de l'engin ou du mode de déploiement

Les casiers peuvent être conçus et déployés de façon à être très sélectifs pour l'espèce ciblée et limiter les prises accessoires. Des ajustements peuvent être apportés aux appâts, à l'emplacement de l'entrée, au maillage, à la forme, à l'alignement de l'entrée, aux panneaux d'échappée, à la taille des anneaux, aux panneaux dégradables et à un certain nombre de compartiments. Les systèmes avec appât peuvent être conçus pour attirer et retenir de façon plus efficace les espèces cibles et éviter les prises accessoires. Des modifications peuvent également être apportées pour réduire l'impact sur le fond; des lignes calantes et à flottabilité neutre peuvent réduire les emmêlements. En outre, les engins peuvent être modifiés ou déployés d'une manière qui réduira les accrochages et les emmêlements potentiels.

Utilisation de moyens d'éloignement

Les systèmes d'appât ont été modifiés dans la pêche au homard afin de réduire d'accessibilité des phoques aux appâts. L'appât lui-même peut également être modifié pour éviter les prises accessoires non souhaitables (p. ex. dans la pêche à la morue charbonnière).

Techniques de manipulation des prises

Les pratiques de manipulation peuvent être très efficaces pour réduire la mortalité (p. ex. crabe des neiges, brosme et loup de mer).

Perte d'engins

Certains casiers peuvent continuer à capturer des poissons et des invertébrés marins plusieurs années après avoir été perdus (c.-à-d. pêche fantôme); les pertes annuelles de casiers peuvent être importantes dans certaines pêches. La pêche fantôme et la perte d'engins peuvent être atténuées grâce à un certain nombre d'initiatives, comme les suivantes.

- Amélioration des pratiques de pêche avec une sensibilisation accrue au moment du déploiement ainsi qu'à l'emplacement et à la configuration de l'engin déployé.
- Aide à la localisation (transpondeur, lumière stroboscopique et réflecteur radar).
- Réduction des risques de conflit en établissant des zones pour les différents utilisateurs (p. ex. crevette et crabe des neiges au large de la Nouvelle-Écosse).
- Déclaration obligatoire des engins perdus (c.-à-d. étiquetage des casiers).
- Utilisation de panneaux dégradables, tunnels ouverts (c.-à-d. aucun déclencheur à l'entrée).
- Récupération des casiers abandonnés (p. ex côte ouest des États-Unis, golfe du Saint-Laurent et Baie de Fundy).

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Baer, A., Donaldson, A., and Carolsfeld, J. 2010. Impacts of Longline and Gillnet Fisheries on Aquatic Biodiversity and Vulnerable Marine Ecosystems. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2010/012 vii + 78

Donaldson, A., Gabriel, C., Harvey, B.J., Carolsfeld, J. 2010. Impacts of Fishing Gears other than Bottom Trawls, Dredges, Gillnets and Longlines on Aquatic Biodiversity and Vulnerable Marine Ecosystems. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2010/011.

MPO, 2006. Effets des engins de chalutage et des dragues à pétoncles sur les habitats, les populations et les communautés benthiques. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2006/025. http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/Csas/etat/2006/SAR-AS2006_025_f.pdf

MPO, 2007a. Protocole révisé pour l'exécution des évaluations du potentiel de rétablissement. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2007/039. http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/Csas/etat/2007/SAR-AS2007_039_F.pdf

MPO, 2007. Document d'orientation pour l'identification des priorités en matière de conservation et la formulation d'objectifs de conservation pour les zones étendues de gestion des océans. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2007/010. http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/Csas/etat/2007/SAR-AS2007_010_f.pdf

MPO, 2008. Atelier national des Sciences sur « l'habitat essential et le cadre d'évaluation du potentiel de rétablissement ». Secr. can. de consult. sci. du MPO. Compte rendu 2007/057. http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas/Csas/Publications/Pro-CR/2007/2007_057_f.htm

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Jake Rice, Ph. D
Pêches et Océans Canada
200, rue Kent, Station 12S014
Ottawa, Ontario
K1A 0E6
Téléphone : 613-990-0288
Télécopieur : 613-998-3329
Courriel : jake.rice@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région de la capitale nationale
Pêches et Océans Canada
200, rue Kent
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

Téléphone : (613) 990-0293
Télécopieur : (613) 954-0807
Courriel : CSAS@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1919-5109 (imprimé)
ISSN 1919-5117 (en ligne)
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2010

An English version is available upon request at the above address.

LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2010. Impacts potentiels des engins de pêche (à l'exception des engins mobiles entrant en contact avec le fond) sur les communautés et les habitats marins. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Avis sci. 2010/003.